ミニメドインスリンポンプ モデル508

基本的な操作方法のご案内

日本メドトロニック株式会社　ダイアビーティス事業部

本資料はユーザーガイド（取扱説明書）ではありません
実際のご使用に関しては、必ずユーザーガイドをご確認のうえ
取扱い操作を行ってください

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

はじめに・・・

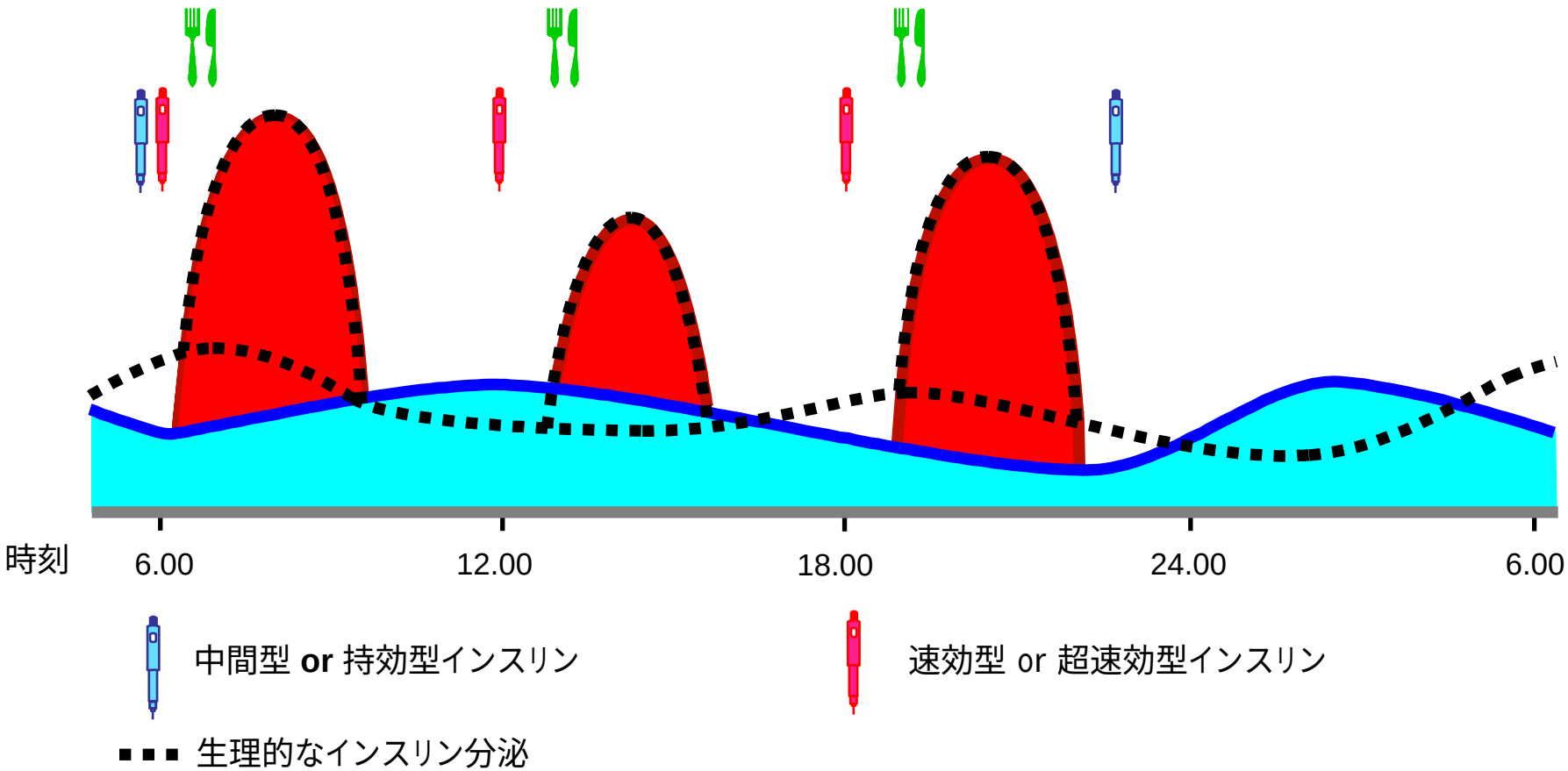
インスリンポンプには、そのインスリン注入に関して
2つの役割があります。

1.『基礎注入』（ベース、ベーサル とも呼びます）
微量のインスリンを24時間持続的に自動注入します
さまざまな時間帯における注入量の変化をあらかじめ
プログラムすることができます。

2.『ボーラス注入』
食事等で追加のインスリンが必要な際に、簡単なボタン
操作で必要量を0.1単位刻みで投与します。

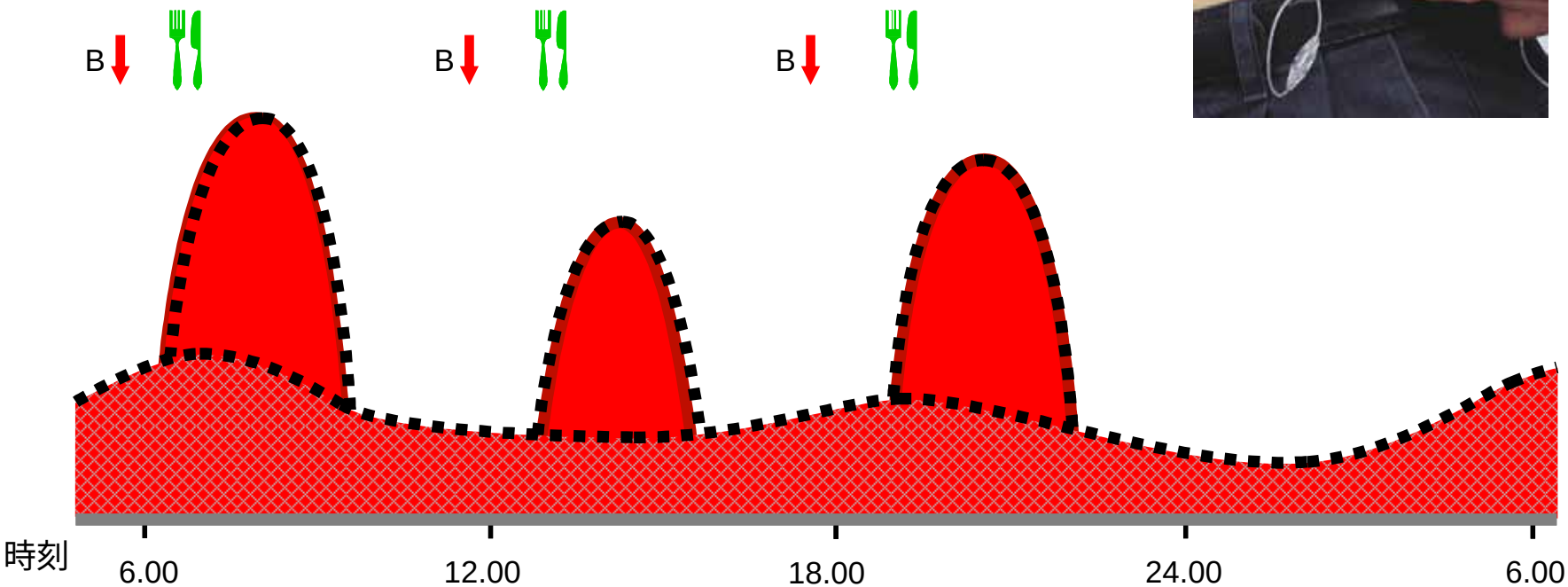
©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

頻回注射療法（1日 4～5回打ち）における インスリン投与/作用のイメージ



©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

インスリンポンプ療法における インスリン投与/作用のイメージ



基礎注入
(速効型or 超速効型 インスリン)

B ボーラス注入
(速効型or 超速効型 インスリン)

生理的なインスリン分泌

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ｲﾝｽﾘﾝﾎﾟﾝﾌﾟ508の基本的な操作方法

1. 初期設定
   - ●ベルトクリップの着脱　●電池のセット　●時刻設定

2. ボーラス注入の練習
   - ●ボーラス注入の注入方法　●ボーラス履歴の確認

3. サスペンド（一時停止）の練習
   - ●サスペンドの設定　●サスペンドの解除

4. 基礎レート（基礎注入のプログラム）の入力
   - ●基礎レートの入力　●基礎レートの設定内容確認

5. インスリンの準備、ポンプの装着
   - ●リザーバーへのインスリンの吸引　●エア抜き
   - ●プライム操作　●各種注入セットの取り扱い

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ポンプ付属品　ベルトクリップの着脱

①

ベルト
クリップ

②

③

④

スライドさせる

①ポンプを裏返して、ポンプの底面を自分の正面に向けます。

②ベルトクリップのギザギザした部分を親指の腹で押し上げます。
(爪を使用すると爪を傷める場合があります)

③押し上げた状態を保ちながら、親指と人差し指でベルトクリップをつかみ、手前にスライドさせます。
(ポンプは、しっかり保持して下さい)

④クリップを装着する場合は、ポンプ本体裏側の溝にクリップ裏の出っ張り部分を合わせて、カチッと言う音がするまでスライドさせます。

ポンプ裏の溝

電池ケース

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ポンプへの電池挿入方法　(電源ON)

刻印記載側が
＋(プラス)です

国内市販品の場合;
酸化銀電池**SR44**

※　一度に使用する電池は3個です
※　電池は3個すべてを新しいものに交換します
※　このポンプには電源スイッチはありません
※　電池を入れることで電源がONになります

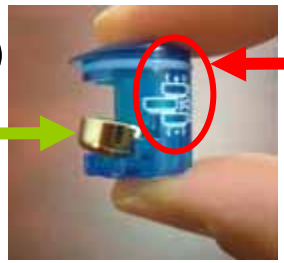
コインを使って電池ケースを開けます

電池ケースを取り出し、
鍵やボールペン等を用いて
古い電池を全て取り除き処分
してください

注:ハサミなど先端が鋭利なものの使用はケガの原因となります。ご注意ください。

【ユーザーガイド　p. 78-79参照】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.



電池ケース側面の図をご参照下さい

①1個目の電池をプラスマイナスの方向に注意して乗せ、
指で横に押し込みます　(カチッという音が聞こえます)

↓

②2個目の電池を1個目の電池の上に乗せて、指で先ほどと
同様に横に押し込みます　(カチッという音が聞こえます)

↓

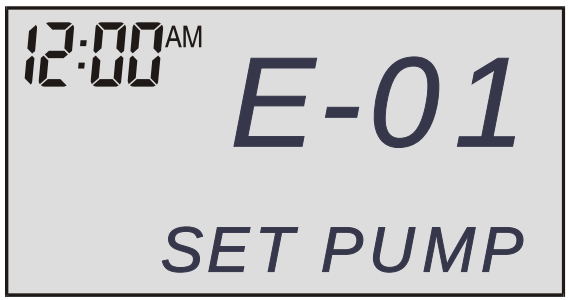
③1個目と2個目の電池の間に隙間を作って、3個目の電池を
しっかり差し込みます

↓

④3個がしっかり固定されたら、電池ケースをポンプに戻します

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ポンプの電池を入れると・・・



「E-01／SET PUMP」 メッセージが表示されます

- このメッセージは初めて電池を入れたとき
- 2時間以上電池を抜いた後、再度電池を入れたとき
- 他のアラーム発生によりポンプがリセットされたとき

に表示されます

この画面（メッセージ）の解除方法は・・・

sel act の順にボタンを押してください

原則的として、画面に表示されるメッセージ／アラームは全て上記方法で解除できます

※　アラーム一覧とその対処については、【ユーザーガイドP.96 】または【アラーム早見表】をご覧ください

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ポンプ操作ボタンの名称／役割

sel セルボタン　：　いろいろな画面を選択するときに使用

act アクトボタン　：　画面表示内容を決定するとき
インスリン注入を開始するときに使用
（リザーバー残量表示機能も兼ねる）

上矢印ボタン：　数値を増やす、時間を進めるときに使用
（オーディオボーラス機能も兼ねる）

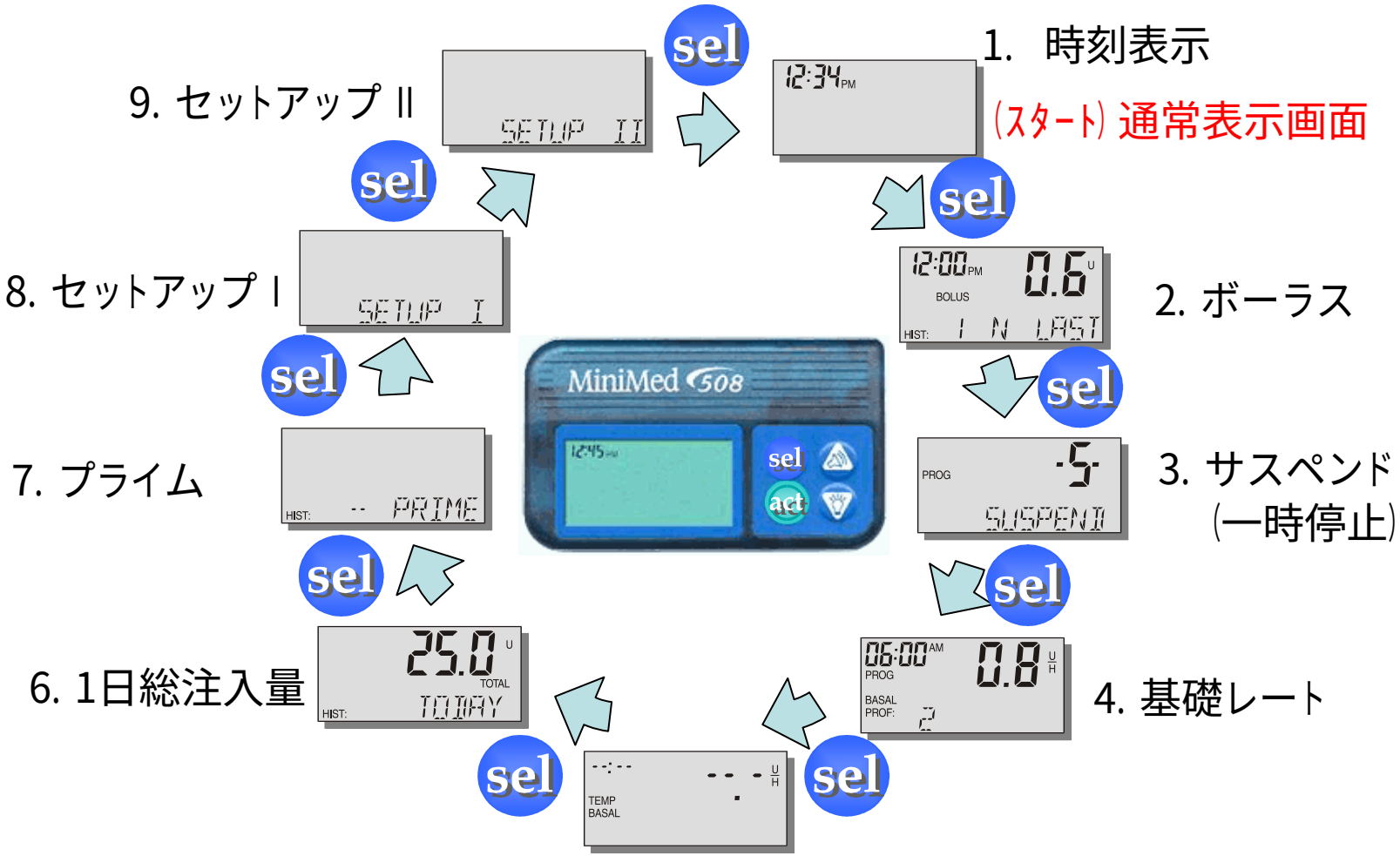
下矢印ボタン：　数値を減らす、時間を戻すときに使用
（バックライト機能も兼ねる）

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

セルボタンを押していろいろな画面の切り替えを体験してみましょう

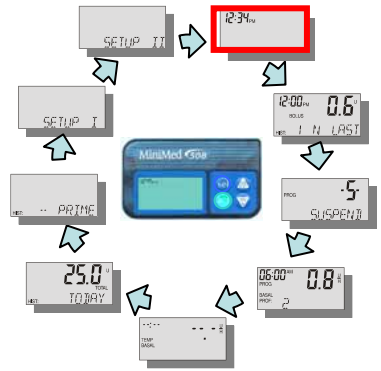
©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

メインメニュー（日常的に使用する）画面の構成・順序

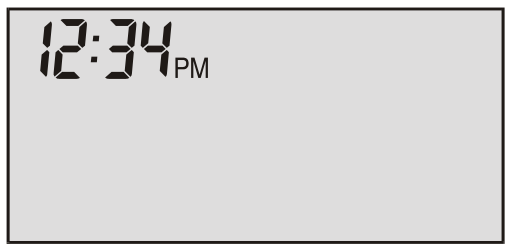


©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

基本（時刻表示）画面



- ポンプ作動時の基本画面です
- 基礎レート（スタンダード設定）注入時は、時刻だけが表示されています
- 操作の途中でも、何もボタン操作をしないまま約7秒経過すると安全機能により、自動的にこの画面にもどります
- sel を1回押すと、次画面のボーラス画面に切り替わります



※ 時刻･日付は、セットアップ I の画面から設定します【 ユーザーガイド　p. 12-13参照 】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

操作したい画面を sel で選択したら act を押し、
その後に を使って数値などを設定します

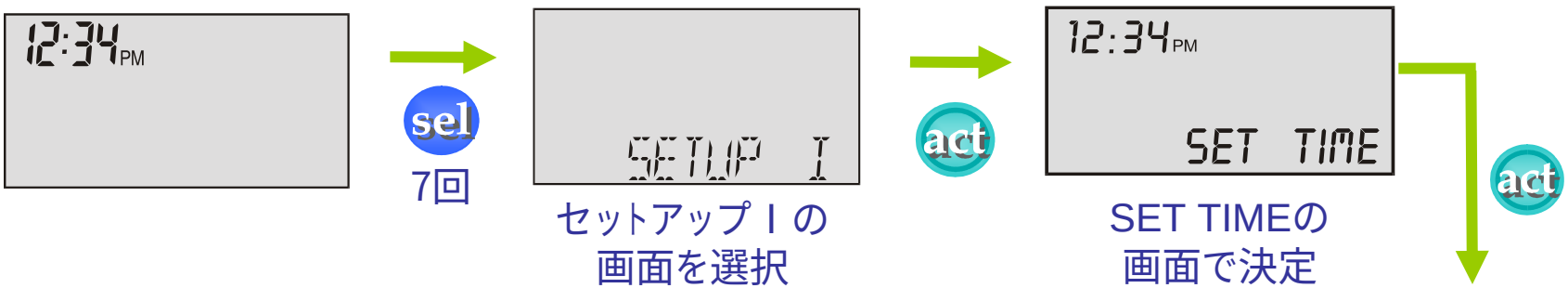
©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

画面ごとに異なる機能

画面		機能
1. 時刻表示	⇒	基本画面
2. ボーラス	⇒	各種ボーラスの設定･実行･履歴確認
3. サスペンド	⇒	インスリン注入の一時停止･再開
4. 基礎レート	⇒	基礎レートの設定･確認･実行
5. 一時基礎レート	⇒	一時基礎レート設定･実行･解除
6. 1日総注入量	⇒	1日総注入量の表示（過去7日分の履歴）
7. プライム機能とリザーバー残量	⇒	注入開始の準備（インスリン空打ち など）
8. セットアップ I	⇒	いろいろな設定 I（時刻設定/ｾﾙﾌﾃｽﾄ など）
9. セットアップ II	⇒	いろいろな設定 II（バイブレート切替 など）

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ポンプの時刻／日付　設定方法



上記操作で、時刻や日付の設定/変更 画面になります

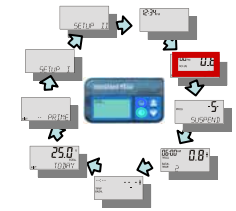
点滅箇所の順番に
①【時】　②【分】　③【年（西暦）】　④【月】　⑤【日】　の入力をします
2007年は「07」

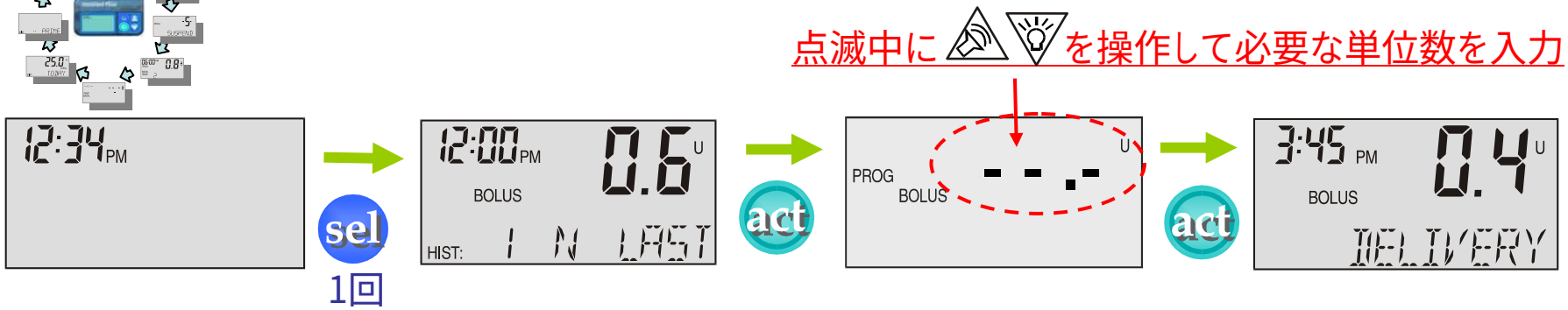
①～⑤それぞれの項目で「- - -」が点滅している間に
で数値を調整し、設定するには act を押して決定します

※「- - -」の点滅中に約１４秒間操作をしないでいると、途中までの入力内容で決定されてしまいます
訂正等は再度同じ操作方法で入力してください

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ボーラス設定／注入　方法





① 時計画面から sel を1回押し、ボーラス画面を選択します

② ボーラス投与量を設定するために act を押すと「- - .- 」が点滅します

③ で注入量を設定します（0.1単位刻み）

④ act を押すと、ただちに0.1単位刻みでの注入が開始します

※ 注入途中のボーラスを中止することができます 【サスペンド（一時停止）】

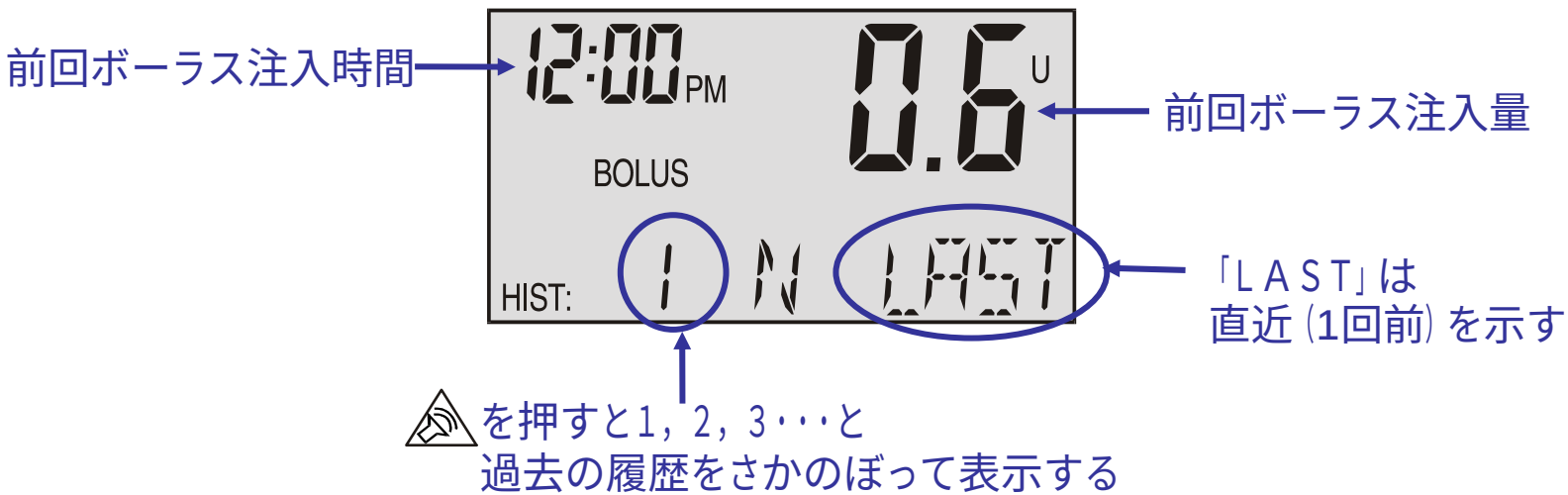
※ 注入されたボーラス量は、ボーラス画面から履歴確認することができます【ボーラス履歴】

【 ユーザーガイド　p. 31 参照】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

ボーラス履歴の確認方法

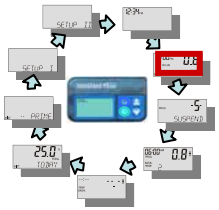
ボーラス画面から、ボーラス注入量／注入時刻／ボーラス種類などの履歴を確認することができます



※ を押すと、過去24件分のボーラス履歴を確認できます

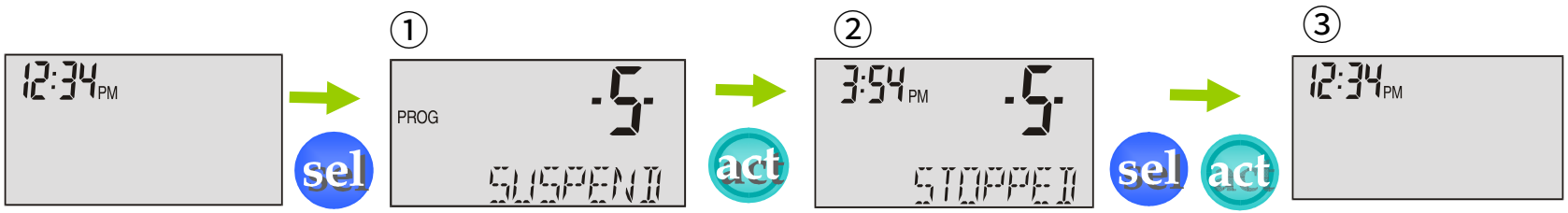
【 ユーザーガイド　p. 54参照 】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.



サスペンド（一時停止）の操作方法

インスリン注入（ボーラス／基礎注入）を中止するために操作します



① サスペンドの画面を選択します

② act を押すと、確認音（ピッピッピ）が3回鳴って、全てのインスリン注入を停止します（基礎注入、ボーラス、プライム）

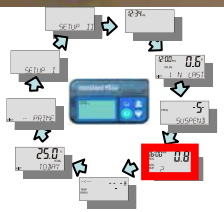
③ 注入を再開するには sel act の順にボタンを押します

※注入再開の場合は、基礎注入のみが再開され注入途中だったボーラス／プライムは再開されません

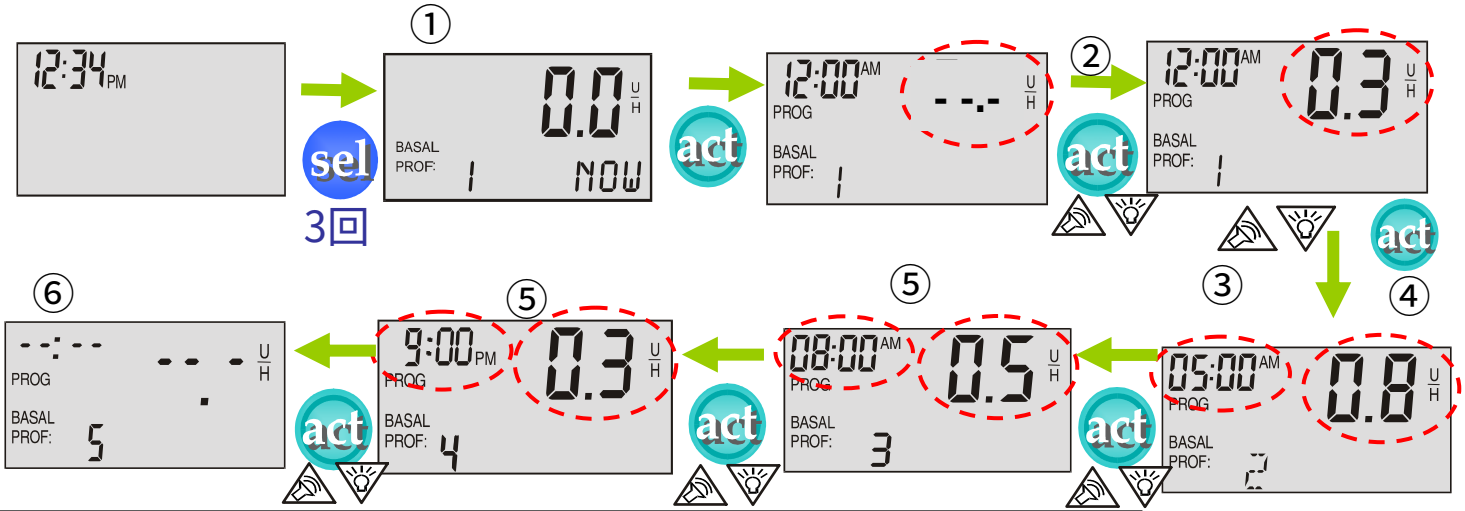
※注入途中で中止されたボーラス量は、ボーラス画面に表示されます（ボーラス履歴）

【 ユーザーガイド　p. 32-33 】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.



基礎レート（基礎注入）設定・入力方法



① 基礎レート画面を選択します
② 深夜12:00（の注入量を▲▼で設定しactで決定
③ 次に異なる基礎レート量の開始時刻を▲▼で設定しactで決定
④ ③の開始時刻からの注入量を▲▼で入力、actで決定
⑤ ③～④の手順を繰り返して、必要な基礎レートの時刻／注入量を設定します
⑥ 全ての基礎レートを設定したら、最終決定のactを押します
⑦ 1日（24時間）の基礎注入量の総量が表示されます

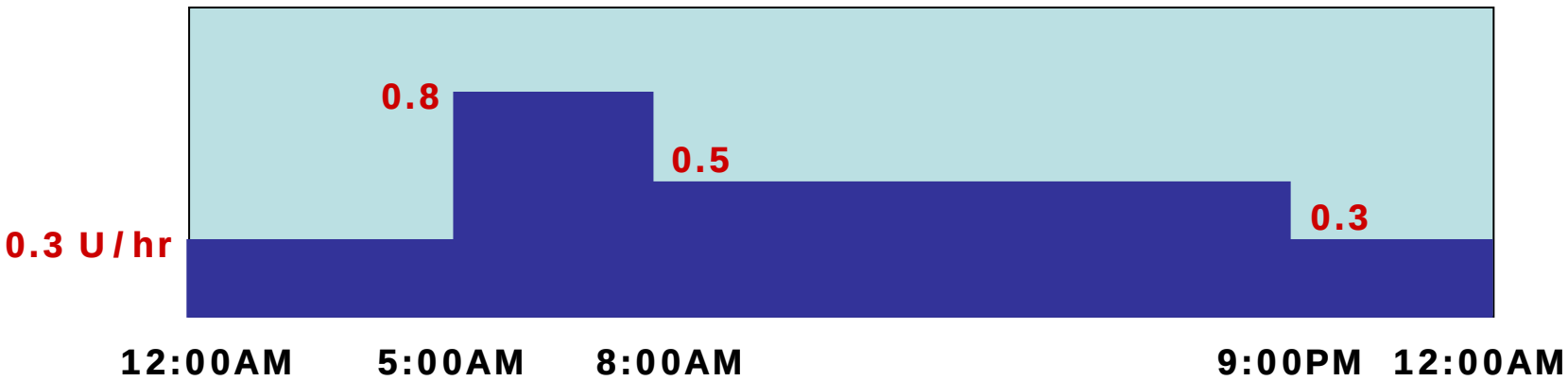
※ 毎日設定する必要はありません。一度設定した基礎レートは設定変更、あるいは電池をはずして2時間以上放置した場合にのみ無効となります

※ 全消去する時は、深夜12:00の注入量を”0.0U/H”にしてact、その後の開始時刻を”--.--”にします。

【ユーザーガイド p. 14-15, 43-44 参照】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

基礎レート　設定／入力の練習　（プログラム例）



12:00AM		0.3 U/hr	act	
5:00AM	act	0.8	act	
8:00AM	act	0.5	act	
9:00PM	act	0.3	act	act

→ 基礎注入

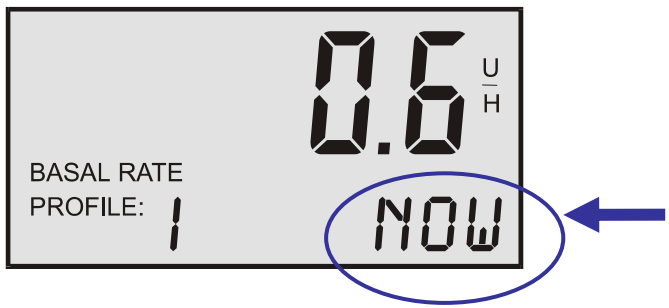
一日（24時間）合計 11.3 U

【ユーザーガイド　p. 14-15, 43-44参照】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

基礎レート設定内容の確認方法

基礎レート画面を開くと、現在時刻で注入されている基礎注入量が表示されます



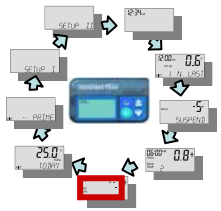
現在の基礎注入量が
表示されるので「NOW」
の表示があります。

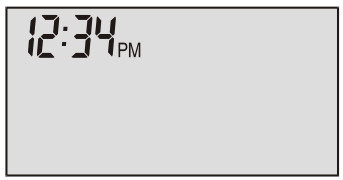
この画面のまま act を押さずに を押すと、設定されている基礎レート内容と
24時間の総基礎注入量を確認できます

【 ユーザーガイド　p. 16 】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

一時基礎レートの設定／解除方法

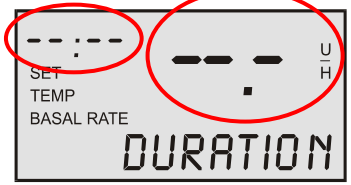




sel
4回

act

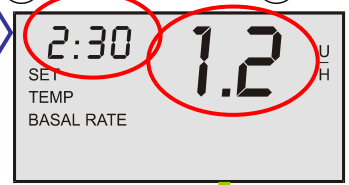
注入時間　一時基礎レート注入量



act

注
「2:30」！
ここでは、2時間30分の意味となります

① ②



act

一時基礎レート
スタート!!

① 注入時間を　で30分単位で設定し、act を押します

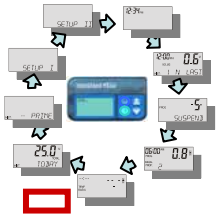
② 一時基礎レートの注入量を　で
設定し、act を押すと注入が開始されます

※ ここで設定した一時基礎レートは、終了あるいは途中解除した場合、その時点から通常の基礎レートに自動的に戻ります

※ 途中解除するには設定時間で --:-- （ハイフン）を選択します

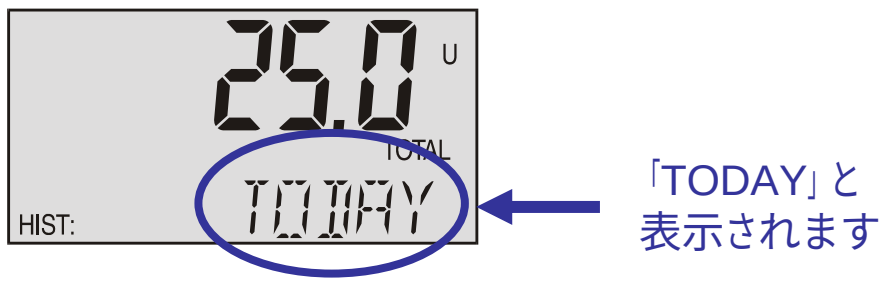
【ユーザーガイド　p. 14-15, 43-44 参照】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.



1日総注入量の確認方法

- その日のインスリン注入量が表示されます
  （深夜12:00から現在時刻までのトータル注入量）
- 基礎レート合計量とボーラス量が合計されます
- この数値にプライム量は含まれません



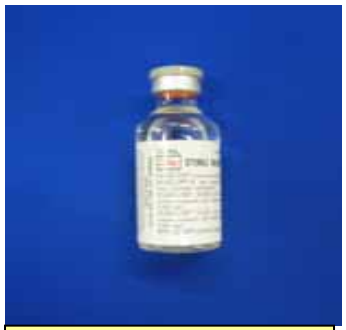
- を押すと、過去7日分の1日総注入量を確認できます

※ 「1日総注入量」－「現在までのボーラス合計量」＝「現在までの基礎注入合計量」

【 ユーザーガイド　p. 62参照 】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

リザーバーへのインスリン充填方法（3日に一度の操作）



インスリンはできるだけ常温に近づけてから吸引しましょう！

リザーバーへのインスリン吸引時の注意事項

●インスリン自体が冷たい状態であるほど、リザーバーへの吸引時に、小さな気泡が発生しやすくなってしまいます。

◆インスリンのバイアル（瓶）は、リザーバーに吸引する1～2時間前に冷蔵庫から出し、常温に戻しておくことをお勧めします

◆　さらに常温に戻った状態のインスリンをゆっくり吸引すれば、リザーバーやチューブ内の気泡発生を極力少なくすることができます

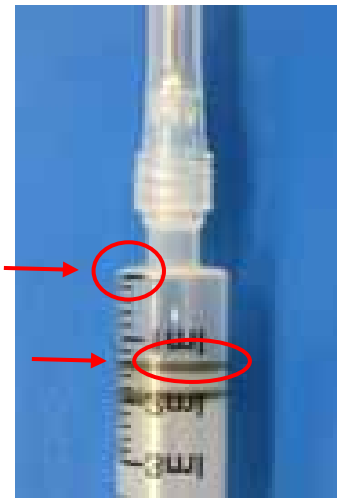
気泡除去の際の注意事項

●リザーバー内で気泡が残りやすい部分は、*リザーバー上部の隅*や*黒いピストンゴム付近*です。（写真①参照）

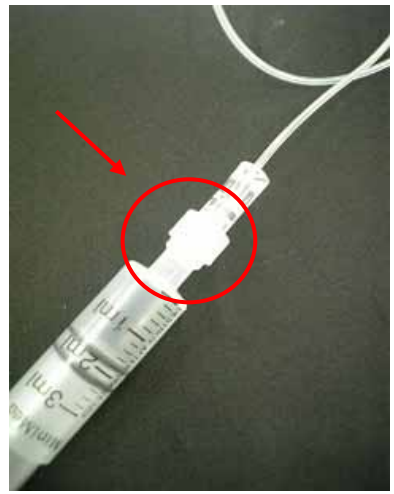
●リザーバーの針を外し、チューブを取り付けた後はチューブの根元（接続部分）に気泡が発生しやすくなります。（写真②参照）

◆ インスリンが透明であるため、気泡が見つけにくい場合がありますが、写真①、②の部分に特に注意して気泡除去をしてください

◆　気泡除去時に流出するインスリン量を勘案して、リザーバー内には通常使用分より多めにインスリンを吸引するようにしてください

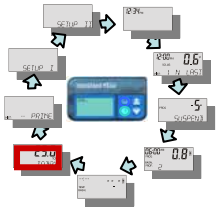


写真①



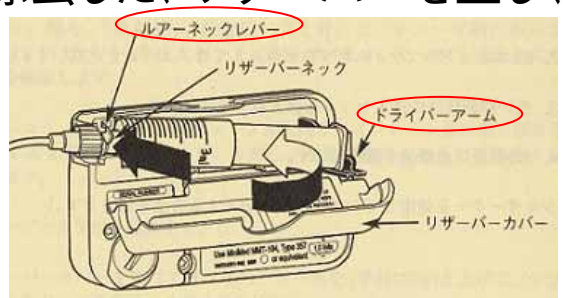
写真②

※　ポンプ使用開始当初は40～50単位程度のインスリンを余計に吸引することをお勧めします



リザーバーと注入セットの取り付け方（3日に一度の操作）

インスリンを満たし気泡を除去した、リザーバーを正しくしっかりとポンプに固定させます



ルアーネックレバーでリザーバーの首部分をしっかりと固定します

2本のドライバーアームで挟むようにしながら、リザーバーのピストン部分をしっかりと固定します

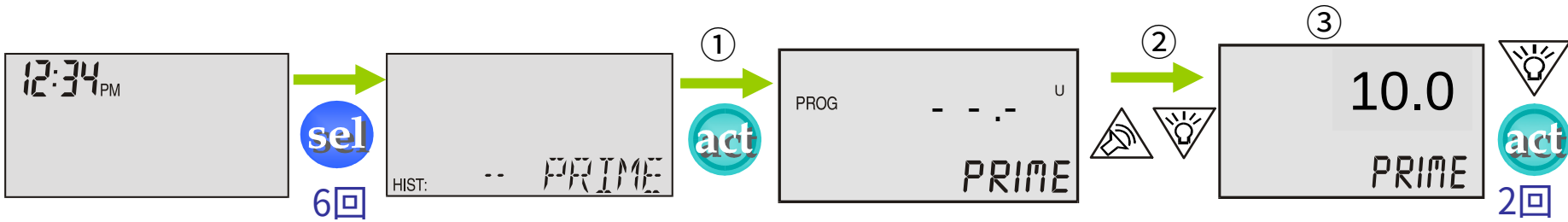
※　固定方法が誤っていると、正確なインスリン注入が妨げられてしまいます

【ユーザーガイド　p. 26-27参照】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

プライム操作（3日に一度の操作）

～空打ち；チューブ内の気泡除去、ポンプ本体とリザーバーとの緩みを取る～

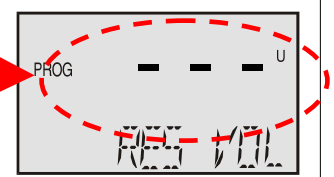


① プライム画面を選択し、act を押します（- - .- が点滅）

② を押してプライム量を設定します

プライムは、チューブ内の空気やポンプ駆動部の緩み（隙間）を取り、チューブ内をインスリンで完全に満たすために行います

※ 下矢印で最大ボーラス量（通常は10.0U）を設定すると便利です



※ またプライム量設定後に「RES VOL」「- -.-」が点滅する箇所では、リザーバー内のインスリン残量設定を入力することができます

③ プライム量のみ設定した後 act を2回押すとプライムが開始

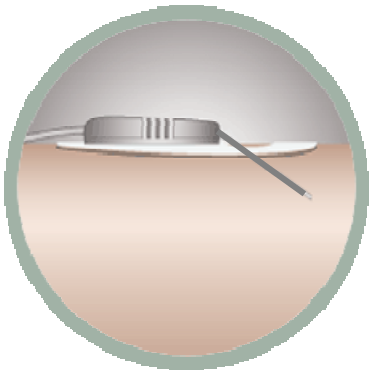
※ リザーバー残量設定（セットしたリザーバー内のインスリン総量）は、必要な場合のみ設定してください

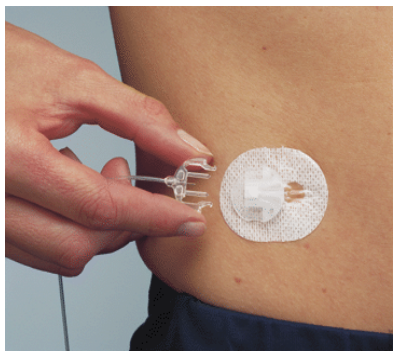
※ インスリンの滴下確認後、プライムを途中停止（キャンセル）するにはサスペンド（一時停止）します

【ユーザーガイド p. 29-30, 34-36】

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

注入セットの種類

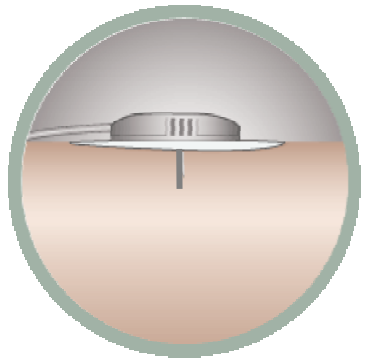


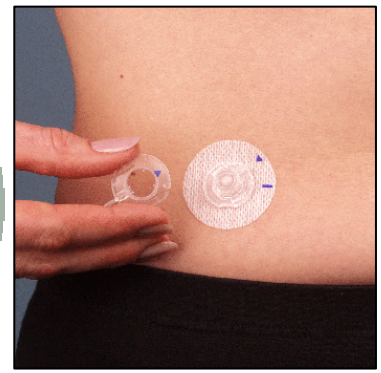


シルエット

刺入角度：　20 ～ 40度（斜め）

カニューレ長：　17 mm





クイックセット

90度（垂直）

6 mm / 9 mm

※　留置針はいづれもテフロンカニューレを使用　（皮下留置後、ステンレス内針は速やかに抜去）

※　使用者の体格や注入セット留置部位の皮下の厚み／穿刺手技等に応じて、注入セットを適切に選択してください

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

シルエットの使用方法（穿刺）　3日に一度の操作

プライムを行いチューブ先端からのインスリン滴下確認を完了しておいて下さい

① 穿刺部位を選択し、広く消毒します

② シルエットを右（写真5）のように親指と中指で持ちます

③ シルエットの粘着テープから裏紙の前半分をはがし、
人差し指で粘着テープの前半分をめくり上げて押さえます
（写真6）

④ 針から保護カバーを外し、穿刺部位の皮下組織をつまみ
上げながら穿刺します

⑤ 針/カニューレは粘着テープの透明の小窓で確認できるところ
までしっかり刺入します
針の根元から2～3mm程度見える位置まで刺入（写真7）

⑥ 前側の粘着テープをシワがよらないようにしっかり貼り付けます
金属針を抜去した後、シルエットを軽く浮かせ裏紙の後側を
はがし、粘着テープ全面をしっかりと皮膚に貼り付けます

⑦ 注入セットのチューブ部分をしっかり（カチッと音がするまで）
接続します（写真8）

②

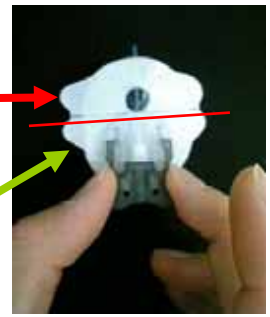


写真5

③

写真6

⑤

写真7

⑦

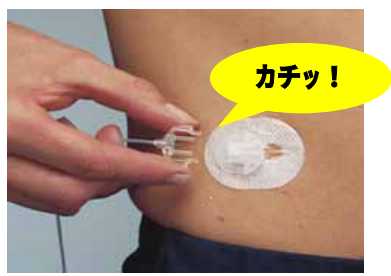


写真8

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

シルエット皮下留置後のプライム操作（3日に一度の操作）

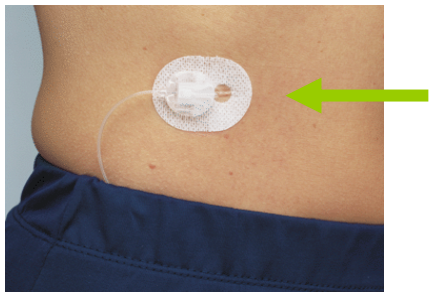
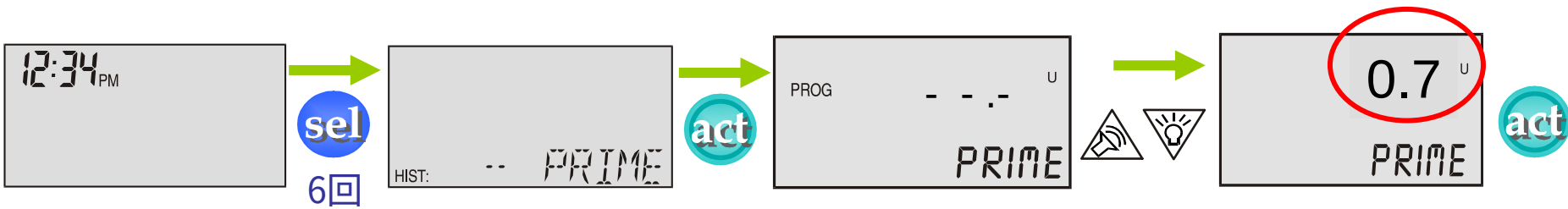


写真9

※　必ずカニューレが体に対して横向きになるように針を挿入してください（写真9参照）

※　このような向きで留置しないと日常動作による身体の前屈などでインスリン注入が妨げられる恐れがあります
（No Deliveryアラームの発生につながる）

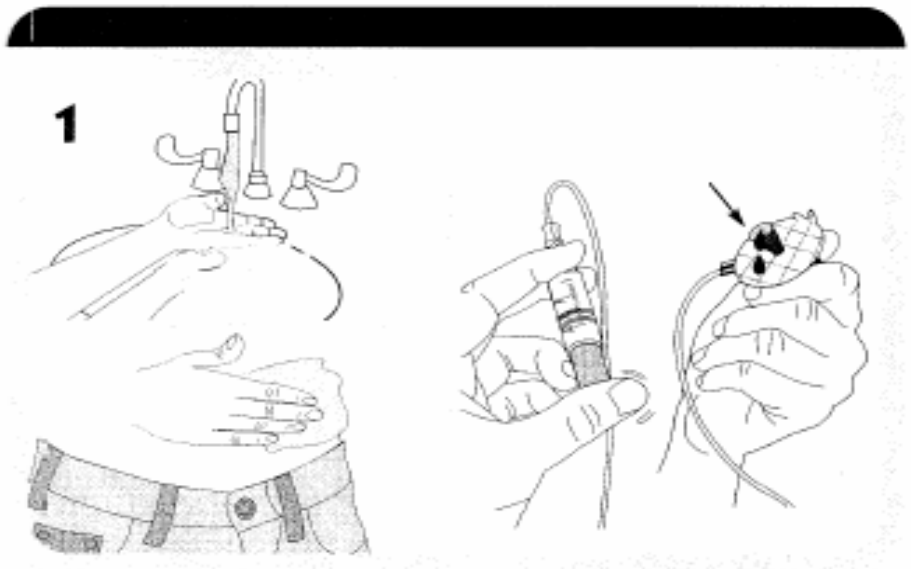
※　皮下に留置したカニューレ内にはインスリンが満たされていません
※　カニューレ内のインスリンを満たすため、0．7単位のプライムを実施します

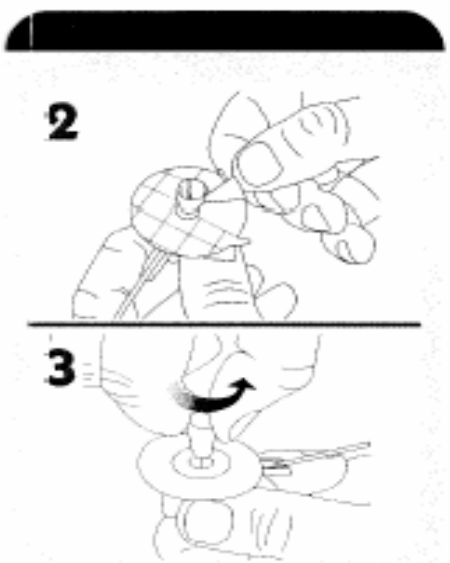


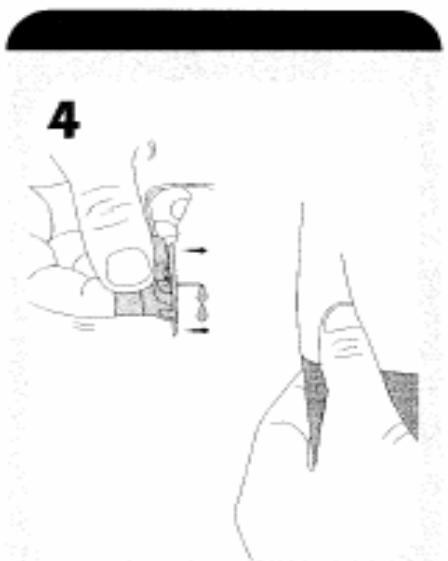
※　このプライム操作を忘れると、インスリンが皮下に到達するまでに時間がかかり、高血糖となる恐れがありますのでご注意ください！
※　3時間後、血糖値を測定しインスリンが適切に注入されていることを確認してください

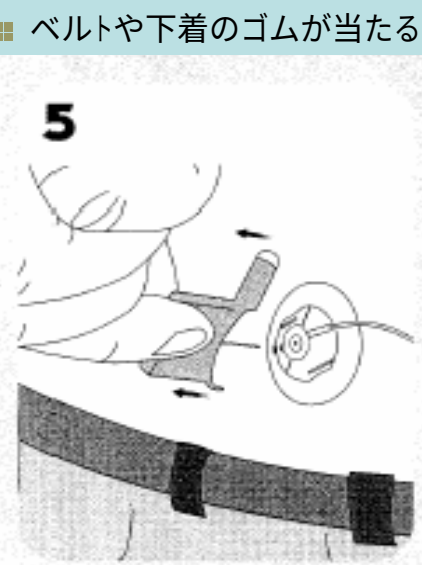
©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

クイックセット使用方法（穿刺）3日に一度の操作









手動でクイックセットを使用する方法

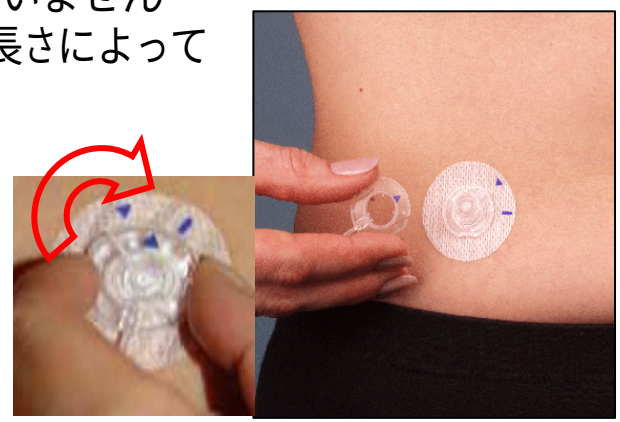
1. 手指をよく洗い、刺入部を消毒します。気泡を抜き、チューブ先端の針からインスリンが滴ること確認した後、リザーバーをポンプにセットし、さらにプライムでインスリン滴下を確認してください。
2. 粘着テープの紙を剥がします
3. 針を保護している青色キャップを取り外します
4. 皮膚をつまみ、垂直に、素早く、根元まで針を刺入し、丁寧にテープを貼ります。ためらわずに、素早く刺入したほうが、痛みを感じにくいです。垂直に、根元まで刺入しないと、浮きあがった部分でカニューレが折れ曲がり、閉塞（No Delivery）の原因となります。
5. チューブ先端の円いプラスチック部分を押さえながら、青色カバーを指でつまみ、針を抜きます
6. 青色カバーを折り曲げて、針が露出しないようにします

- ベルトや下着のゴムが当たる部分は避けてください

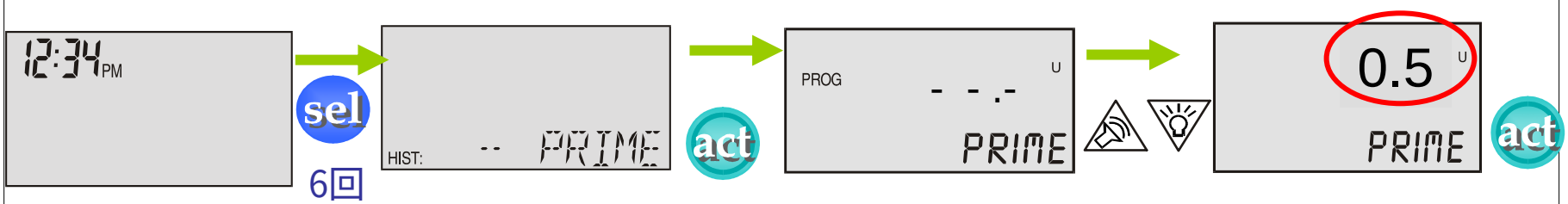
©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

クイックセット皮下留置後のプライム操作
(3日に一度の操作)

※ 皮下に留置したカニューレ内にはインスリンが満たされていません
※ カニューレ内のインスリンを満たすため、カニューレ針の長さによって以下の単位でプライムを実施します



カニューレ長;9mm　　0.5単位
カニューレ長;6mm　　0.3単位



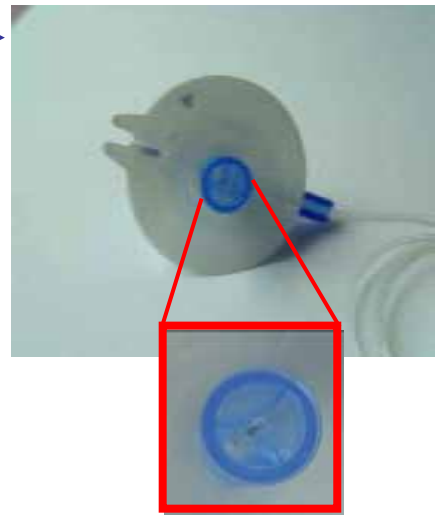
※ このプライム操作を忘れると、インスリンが皮下に到達するまでに時間がかかり、高血糖となる恐れがありますのでご注意ください！

※ 3時間後、血糖値を測定しインスリンが適切に注入されていることを確認してください

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

【付録】 クイックサーター （穿刺器具）の使用方法①

あらかじめプライムを行い針先端からの
インスリン滴下確認を完了しておいて下さい



① 穿刺部位を選択し、広く消毒します

② クイックセットを（写真10）のようにクイックサーターにセットします

③ サーターとクイックセットとの隙間をなくすために、上から軽く押さえてフィットさせます（写真11）

②

写真10

③ 軽く押さえる

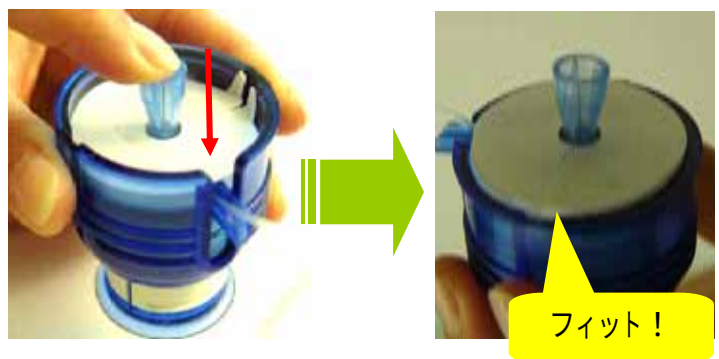


写真11

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

【付録】 クイックサーター （穿刺器具）の使用方法②

④ テープの裏紙をすべて剥がします

⑤ クイックサーターのバネ部分をひっぱり、クイックセットが凹んだ状態にします

⑥ クイックセットの針保護キャップ（青色）を軽くねじって外します

⑦ 針保護キャップを完全に除去して、穿刺前の準備ができました

④

⑤

⑥

⑦

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

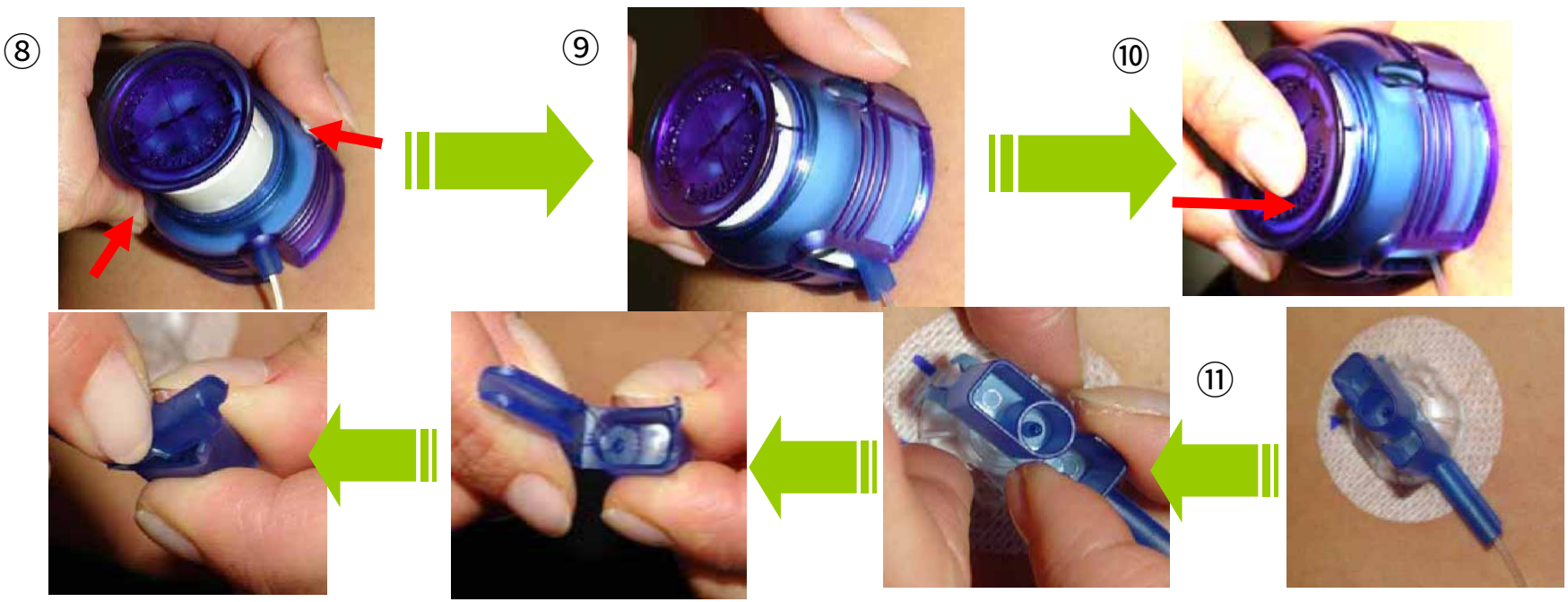
【付録】 クイックサーター （穿刺器具）の使用方法③

⑧ クイックサーターの白いボタン箇所（両側）を押します

⑨ バチンという音とともに、皮膚に針が刺さります

⑩ この状態のままクイックサーターの上部を押して、針/カニューレを根元までしっかり皮膚に穿刺／留置します

⑪ 針が刺さったらクイックサーターを取り外し、金属針を抜去して安全に廃棄します



©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

【付録】 ポンプの簡易点検方法①

この簡易点検方法は、ミニメドインスリンポンプ　モデル　508のソフトウェア及び機械的作動について、正常であるか否かをご自身で簡単に確認できる方法について述べたものです。

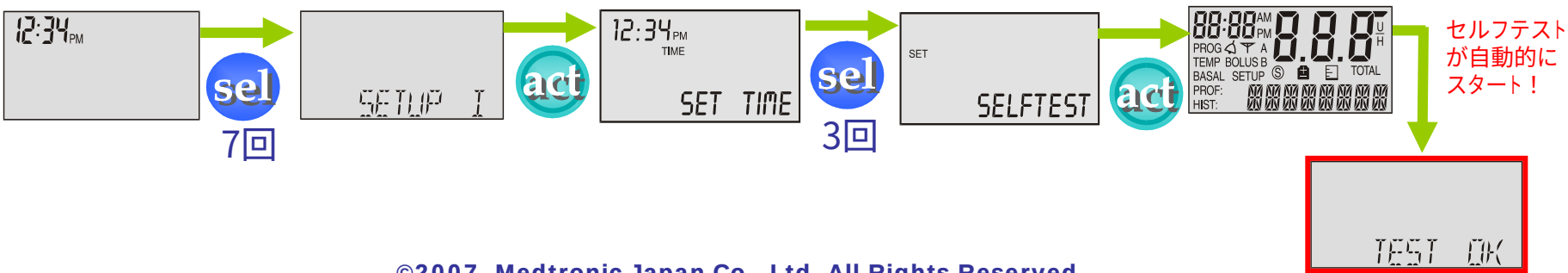
水没や落下はポンプを取り扱う上で、最も避けなくてはならない事故ですが、このような場合でも、ポンプに問題があるか否かをここにあげる3つのテストで確認することができます。

1. セルフテスト
2. リードスクリュー回転テスト
3. 高圧 (HP)テスト

なお、落下の場合はこのテストを行う前に、外観およびリザーバーケース内の異常(割れ・ヒビ、欠損) の有無を、水没の場合はあらかじめポンプ内外の水滴をケバ立ちの無いタオルで拭い、冷風のドライヤーでよく乾燥させて下さい。

1. セルフテスト

ポンプの全ソフトウエアに関する機能・安全性チェックを随時行うことが可能です。



©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

【付録】 ポンプの簡易点検方法②

2. リードスクリュー回転テスト

- ✓ モーターと駆動部が正しく作動していることを確認する。
- ✓ プライム時にインスリンが供給されることを確認する。

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜点検方法〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

1. 体から注入セットを外す（リザーバーはポンプ内に残す）
2. リザーバーケースのふたをあけ、シリアル番号に近いあるリードスクリュー端の溝（白/黄色のライン）の位置を確認する
3. 7.2単位(U-100の場合)のプライムを行い、リードスクリューが一回転し、白/黄色のラインが元の位置に戻ることを確認する
4. チューブ先端よりインスリンが出てくることを確認する

白/黄色の溝の位置が出発点からずれてしまっている場合⇒メドトロニックによる点検が必要

3. 高圧（HP）テスト

- ✓ 閉塞が生じた場合に適切に「No Delivery（注入なし）」アラームを発することを確認する

〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜点検方法〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

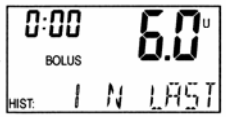
1. 体から注入セットを外す（リザーバーはポンプ内に残す）
2. ポンプから2.5cmで注入セットのチューブをポンプ付属のクランプ（水色）で留める
3. 10単位のプライムを行いチューブからインスリンが出ないことを確認する
   （インスリンがでた場合、再クランプする）
4. 「No Delivery」アラームの発生を確認する

アラームが適切に発生すればOK

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

メインメニューの画面

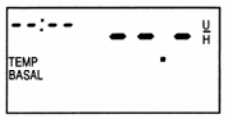
1．時刻表示



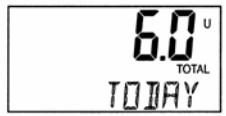
2．ボーラス

3．サスペンド（一時停止）

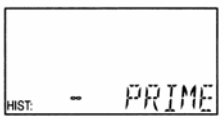
4．基礎レート



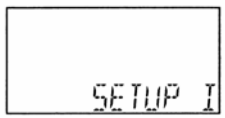
5．一時基礎レート



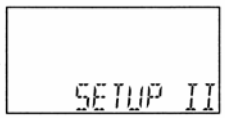
6．1日総注入量



7．プライム機能＆
リザーバー残量警告

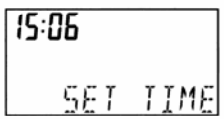


8．セットアップⅠ

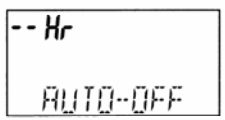


9．セットアップⅡ

セットアップⅠの画面



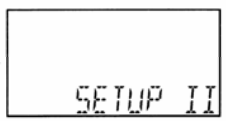
1．時刻・日付設定



2．自動オフ機能

3．音量調節

4．セルフテスト



5．セットアップⅡ

6．セットアップⅠ終了

セットアップⅡの画面

1．多機能ボーラスモード

2．最大ボーラス量

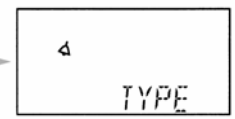
3．基礎レート上限値

4．アラーム確認

5．リモート機器
（使用しません）

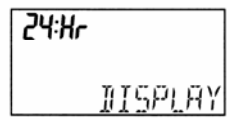
6．オーディオボーラス

7．基礎パターン



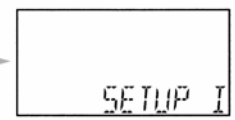
8．アラームタイプ

9．チャイルドロック



10．時刻表示形式

11．インスリン濃度



12．セットアップⅠ

13．セットアップⅡ終了

サポート体制のご案内

機器／注入セット等の使用方法、トラブル対応

ミニメド24時間サポートライン（365日対応）

0120-56-32-56　（コール・ミニ・コール）

営業／その他のお問合せ

日本メドトロニック株式会社　ダイアビーティス・ビジネス
電話：03 - 6430 - 2019
FAX：03 - 6430 - 7110

©2007 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.